



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 51 282 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:  
**B 60 R 16/02**

⑲ Aktenzeichen: 101 51 282.1  
⑳ Anmeldetag: 22. 10. 2001  
㉔ Offenlegungstag: 30. 4. 2003

DE 101 51 282 A 1

⑦① Anmelder:  
Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,  
DE

⑦② Erfinder:  
Künzner, Hermann, 85356 Freising, DE; Cerny,  
Florian, Wien, AT

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE 198 32 096 A1  
DE 198 29 568 A1  
DE 197 43 249 A1  
DE 44 33 953 A1  
DE 38 36 555 A1  
DE 696 13 653 T2  
EP 10 24 056 A2

JP 2001208563 A., In: Patent Abstracts of Japan;

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Verfahren zur Steuerung eines Bildschirmanzeigesystems in Fahrzeugen

⑤⑦ Bei einem Verfahren zur Steuerung eines Bildschirmanzeigesystems in Fahrzeugen, mit einem willkürlich bedienbaren Stellglied, und mit einem abhängig von der Einstellung des Bedienglieds auf einem Bildschirm wiedergebbaren Bildinformation, wird die in der Bildinformation enthaltene Bildinformationsmenge mittels des Stellglieds eingestellt.

BEST AVAILABLE COPY

DE 101 51 282 A 1

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Steuerung eines Bildschirmanzeigesystems in Fahrzeugen, mit einem willkürlich bedienbaren Stellglied, und mit einem abhängig von der Einstellung des Bedienglieds auf einem Bildschirm wiedergebbaren Bildinformation.

[0002] Ein derartiges Verfahren ist aus der DE 38 36 555 A1 bekannt. Dabei wird mit dem Stellglied eine menuartige Bildinformation gesteuert. Die hierarchisch aus Menu, Untermenu und Funktionen bestehende Funktionsstruktur wird mittels dem Stellglied angewählt und eine zugeordnete Bildinformation auf einem Bildschirm wiedergegeben. Das Stellglied ist dabei primär zur Navigation durch die Funktionsstruktur eingesetzt. Die wiedergegebene Bildinformation ergibt sich in Folge des jeweils ausgewählten Knotenpunkts der Funktionshierarchie.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die wiedergebbare Bildinformation stärker den Informationsbedürfnissen des Fahrzeugbenutzers angepasst wird.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den im Patentanspruch 1 abgegebenen Merkmalen.

[0005] Das Stellglied dient nunmehr primär der Steuerung der Bildschirmanzeige und zwar in der Weise, dass primär die Informationsmenge eingestellt wird.

[0006] Diese Einstellung der Informationsmenge kann unidirektional vorgenommen werden. Ausgehend von einer Extremsituation, bei der eine Minimalmenge oder eine Maximalmenge an Bildinformationen wiedergegeben wird, kann diese Informationsmenge mit Hilfe des in einer Richtung verstellbaren Stellglieds bis zu einem Maximalwert (Minimalwert) vergrößert (verkleinert) werden. Die Anfangsinformationsmenge kann durch einen beliebigen Reset-Mechanismus anschließend wieder eingestellt und das Verfahren erneut durchlaufen werden.

[0007] Demgegenüber ist es vorteilhaft, wenn die in der Bildinformation enthaltene Bildinformationsmenge mittels des bidirektional verstellbaren Stellglieds vermehrt und vermindert wird. Der Fahrzeugbenutzer erhält damit die Möglichkeit, die Informationsmenge individuell an seine Bedürfnisse anzupassen und diese Informationsmenge sowohl zu vergrößern als auch zu verringern.

[0008] Weiter kann es vorteilhaft sein, wenn die Bildinformationsmenge mittels des verrastbaren Stellglieds in Stufen eingestellt wird. Pro Raststellung wird der Informationsgehalt um eine Stufe erhöht oder reduziert. Dadurch werden die Änderungen der Informationsmenge vorhersehbar und damit auch besonders nutzerfreundlich steuerbar.

[0009] Die Betätigung des Stellglieds kann entsprechend den Bedürfnissen vorgenommen werden. Sie kann beispielsweise manuell oder mittels Sprachsteuerung erfolgen. Das Stellglied kann z. B. eine Walze, ein Schieber oder auch ein Drehknopf sein. Das Stellglied kann zusätzlich zu einem entsprechenden Stellmittel vorgesehen sein, mit dem beispielsweise ein Sollwert für eine Temperatur, Lautstärke und dgl. eingestellt oder aber wie bei der eingangs genannten DE 38 36 555 A1 eine Menusteuerung durchgeführt wird. Es kann aber funktional in das Stellmittel integriert sein. Seine Funktion kann z. B. unmittelbar nach dem Einsprung in ein Menü aktiviert sein, also bevor die eigentliche Menusteuerung möglich ist. Das Stellmittel dient also zunächst der Einstellung der Bildinformationsmenge und anschließend der eigentlichen Menusteuerung. Alternativ kann die erfindungsgemäße Funktionalität auch in die Menusteuerung integriert sein und wie ein Menu/Untermenu der eine Funktion durch eine entsprechende Einstellung/Betätigung des Stellmittels jederzeit und willkürlich aktiviert wer-

den.

[0010] Die Erfindung ist sowohl bei interaktiven Strukturen wie den o. g. Menus als auch bei Informationsbildern wie z. B. Navigationskarten anwendbar.

[0011] Beispiele hierfür sind in der Zeichnung dargestellt und dienen dazu, die Erfindung weiter zu erläutern. Es zeigt Fig. 1 in den Teilen 1a bis 1d ein erstes Ausführungsbeispiel und

[0012] Fig. 2 in den Teilen 2a bis 2c ein zweites erstes Ausführungsbeispiel.

[0013] In Fig. 1a ist für die Endstellung des Stellglieds (nicht dargestellt) die Grundstellung einer Bildinformation gezeigt, die drei nebeneinander angeordneten Drehstellern (nicht dargestellt) zur Einstellung der linksseitigen Raumtemperatur, der Radiolautstärke und der rechtsseitigen Raumtemperatur zugeordnet ist. Die Bildinformation ist auf die Darstellung der geometrischen Anordnung der Drehsteller beschränkt.

[0014] Fig. 1b zeigt die Bildinformation in der ersten Raststellung des Stellglieds. Es handelt sich dabei um eine Minimalinformation, die den Vorteil besitzt, schnell und ohne besondere Ablenkung aufgenommen werden zu können.

[0015] Fig. 1c zeigt die Bildinformation in der zweiten Raststellung des Stellglieds. Jetzt wird zusätzlich der mögliche Verstellbereich der Temperatur sichtbar sowie der eingestellte Radiosender mit Namen und Frequenz.

[0016] Fig. 1d schließlich zeigt für die andere Endstellung des Stellglieds einige weitere Zusatzinformationen für das Radio und die Fahrzeugklimaanlage (nicht dargestellt).

[0017] Fig. 2a bis 2e zeigt eine Anwendung der Erfindung bei einem Navigationssystem (nicht dargestellt).

[0018] Fig. 2a ist der einen Endstellung des Stellglieds zugeordnet und auf eine Minimaldarstellung der Fahrtroute beschränkt. Die dünne Kurve symbolisiert die bereits gefahrene, die dicke Kurve die noch zu fahrende Route.

[0019] In den anschließenden Einstellungen des Stellglieds werden zusätzlich die im Bereich der Fahrtroute gelegenen Autobahnstrecken (Fig. 2b), Städte (Fig. 2c), Bundesstraßen (Fig. 2d) und Straßenbezeichnungen (Fig. 2e) wiedergegeben.

[0020] Ein weiterer, nicht dargestellter Anwendungsfall besteht beispielsweise bei einem Nachtsichtsystem. Mittels des Stellglieds lässt sich die Objekterkennung an die jeweiligen Bedürfnisse und Sichtbedingungen anpassen. Mit dem Stellglied lässt sich beispielsweise mehr oder weniger Hintergrundinformation einstellen.

[0021] Mit der Erfindung ist es möglich, eine Anpassung der Bildinformationsmenge an die Fahrsituation (z. B. Nacht, glatte Straßen etc.) individuell vorzunehmen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung eines Bildschirmanzeigesystems in Fahrzeugen, mit einem willkürlich bedienbaren Stellglied, und mit einem abhängig von der Einstellung des Bedienglieds auf einem Bildschirm wiedergebbaren Bildinformation, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in der Bildinformation enthaltene Bildinformationsmenge mittels des Stellglieds eingestellt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Bildinformation enthaltene Bildinformationsmenge mittels des bidirektional verstellbaren Stellglieds vermehrt und vermindert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Bildinformationsmenge mittels des

verrastbaren Stellglieds in Stufen eingestellt wird.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

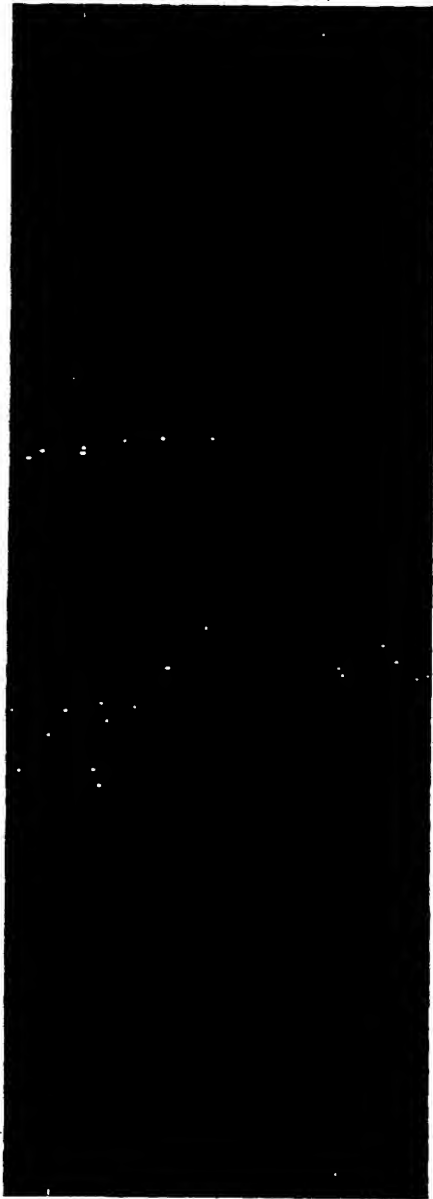


Fig. 1a

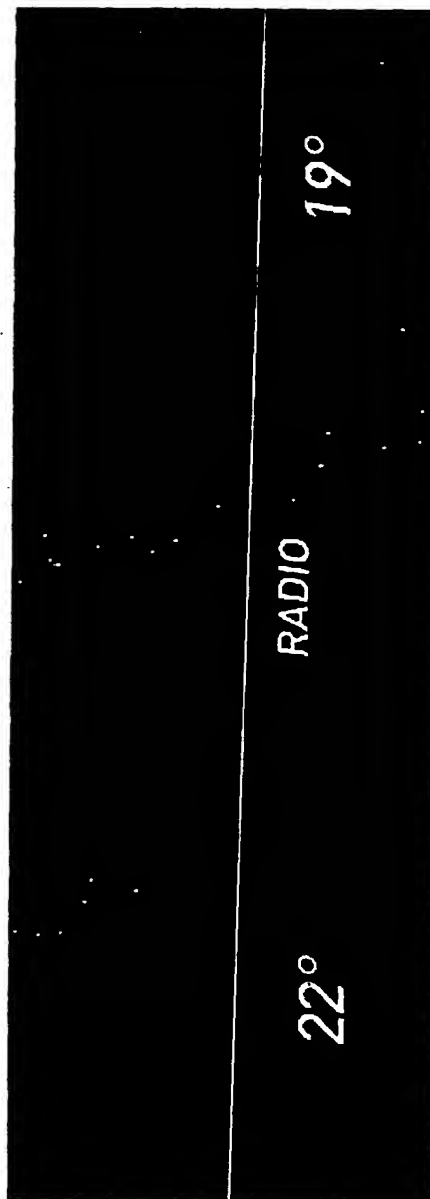


Fig. 1b



Fig. 1c



Fig. 1d

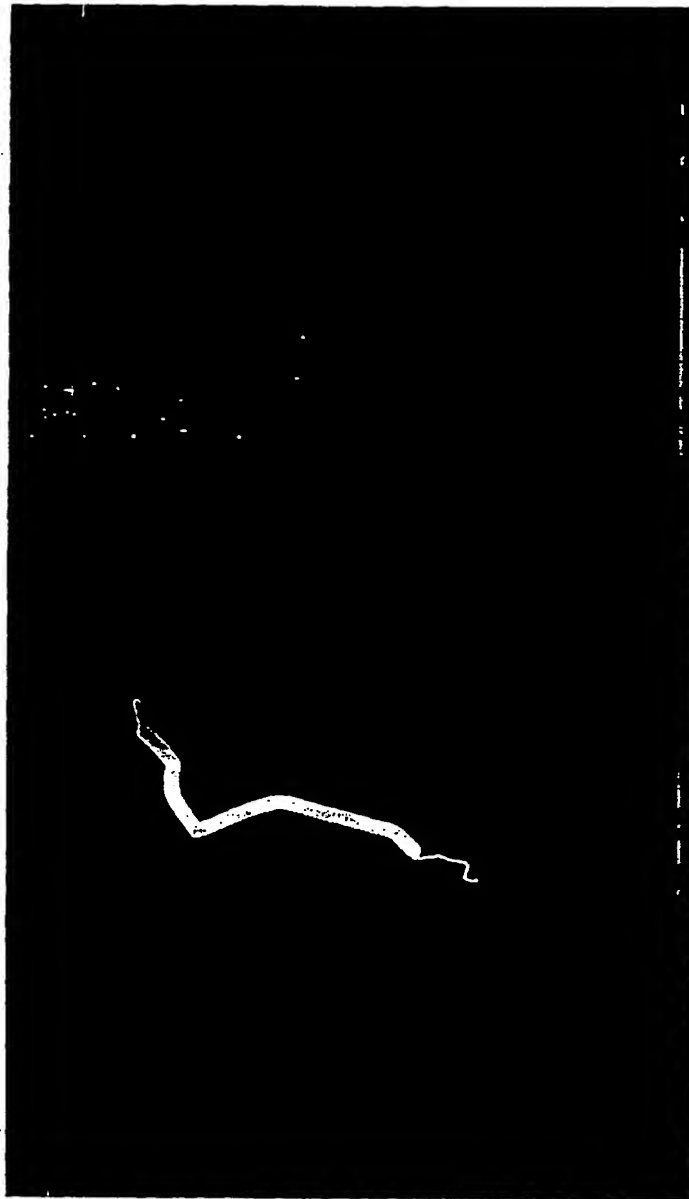


Fig. 2a

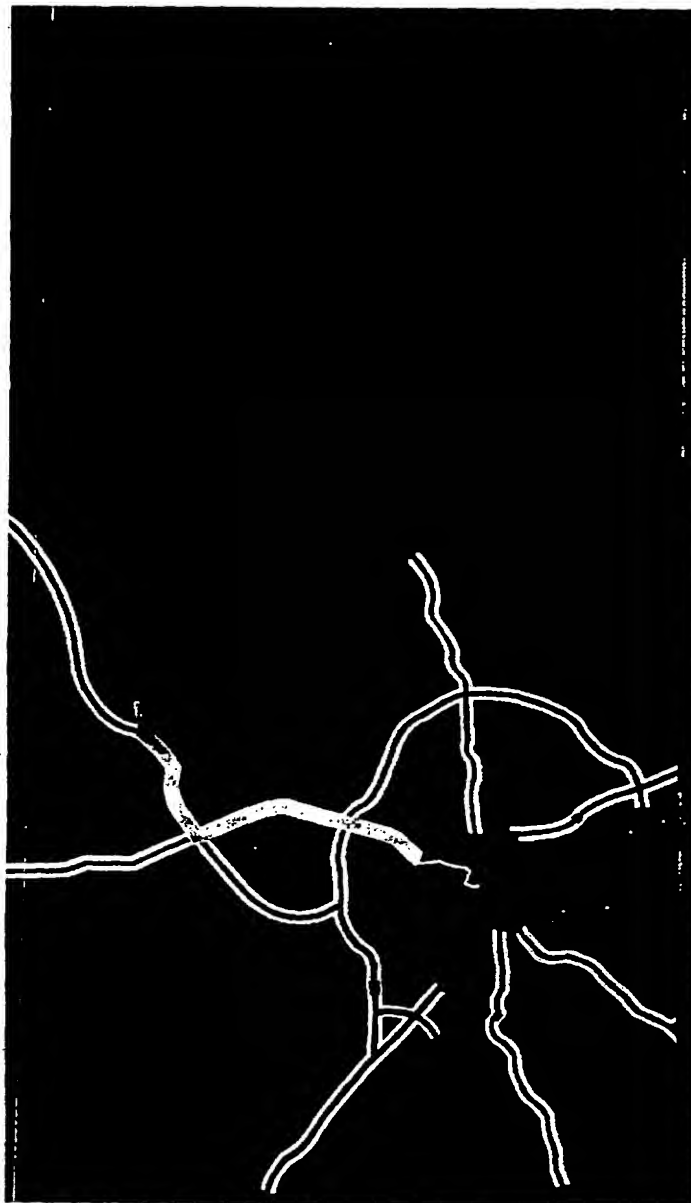


Fig. 2b

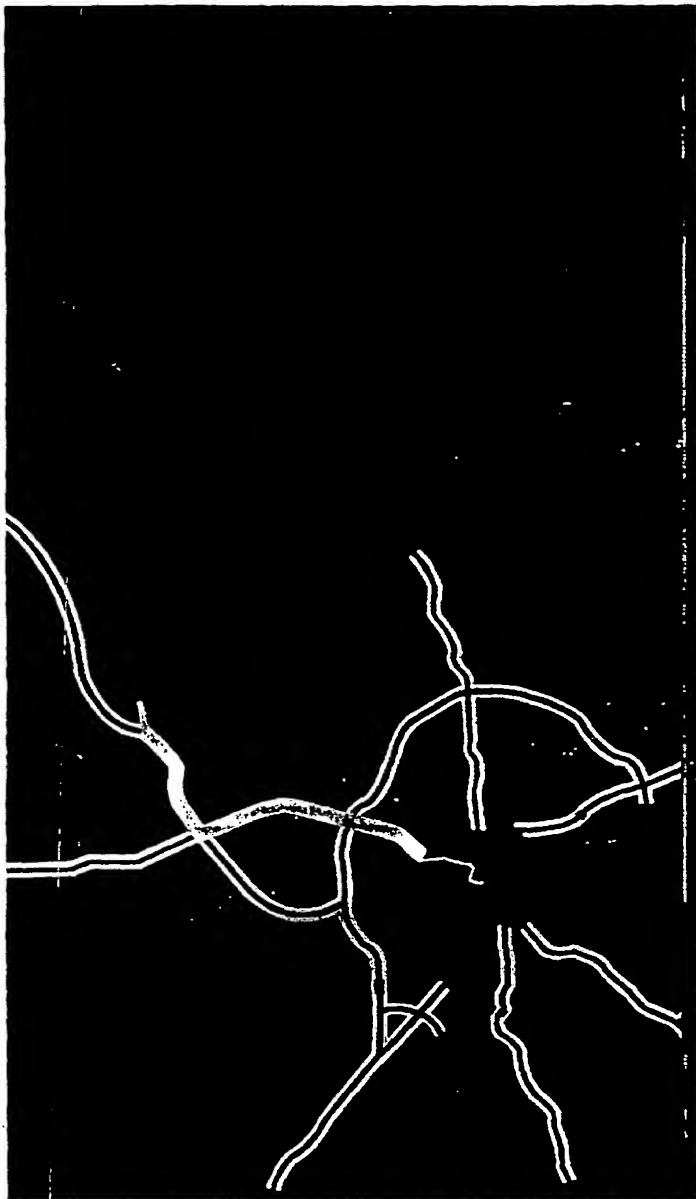


Fig. 2c



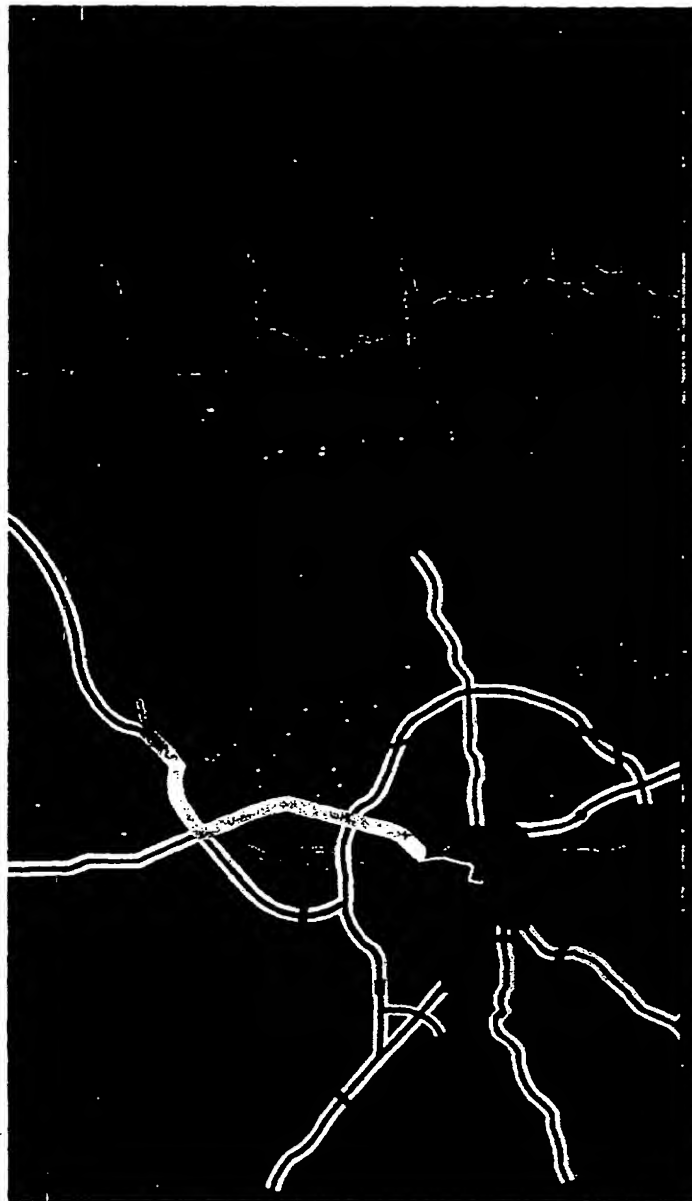


Fig. 2d

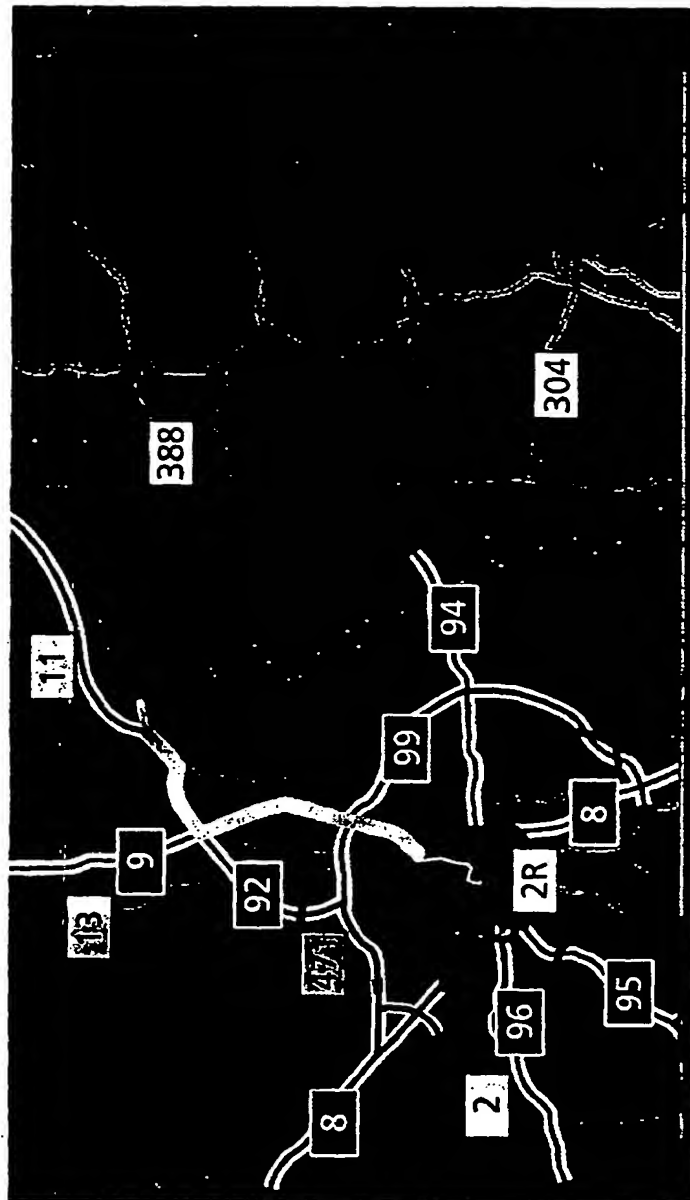


Fig. 2e

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**